



БЕЙГЕЛЬ МИХАИЛ РОМАНОВИЧ

**Разработка экономико - математических моделей
организации арендных отношений в механизмах функционирования
современных торговых центров
(на примере ТТЦ «Аквариум», г.Самара)**

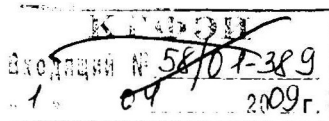
Специальность

08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Самара - 2009



Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор
Засканов Виктор Гаврилович

Официальные оппоненты – доктор экономических наук, профессор
Афоничкин Александр Иванович,

кандидат экономических наук
Савин Алексей Геннадьевич.

Ведущая организация – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Поволжский государственный университет сервиса», г.Тольятти.

Защита состоится «28» апреля 2009 г. на заседании диссертационного совета ДМ 212.215.01 при государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» по адресу: 443086, г.Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»

Автореферат разослан «27» марта 2009 г.

Ученый секретарь
доктор экономических наук



М.Г. Сорокина



Актуальность темы исследования. Начавшаяся в конце 80-ых годов прошлого века перестройка системы управления народным хозяйством в нашей стране на рыночные методы предопределила начало сложного и длительного пути. Существенным образом изменились условия функционирования как промышленных предприятий, так и организаций сферы услуг (торговля, развлечения, спортивно-оздоровительные комплексы). Переход от централизованных к экономическим методам управления сопровождался большими потрясениями всего хозяйственного уклада страны. Неоправданная приватизация объектов крупных отраслей (ресурсодобыча, энергетика, машиностроение, авиастроение и др.), исчезновение прежних, достаточно отлаженных вертикальных связей, которые были присущи плановой системе хозяйствования, при отсутствии сложившихся горизонтальных механизмов взаимодействия привели экономику страны, отдельные фирмы и организации в кризисное состояние.

Особенно пострадали при этом объекты сферы услуг. Индустрия торговли, досуга и развлечений, и ее объекты функционирующие ранее в условиях стабильного государственного финансирования, оказавшись в рыночных условиях, столкнулась с серьезными проблемами. Необходимость формирования современных форматов торговли требовало значительных капитальных вложений, модернизации помещений и оборудования. Сказанное выше с учетом относительно низкой платежеспособности населения создавало серьезные организационно - экономические проблемы перед организаторами указанного вида бизнеса. Тем не менее стабилизация экономической ситуации со временем сформировала определенные условия для развития современных форматов бизнеса торговли, которые по качеству услуг соответствуют международным стандартам и реализовывались в форме торговых и торгово - развлекательных центров.

Вопросы правильной, грамотной организации данного вида бизнеса представляют сложную проблему. Отсутствие отечественного опыта развития, формирования и организации торговых центров потребовало тщательного анализа мировой практики и теоретических исследований по данной проблематике и попытки их адаптации к существующим реалиям Российской экономики. В опубликованных работах отечественных и зарубежных практиков исследованы и отражены особенности организации и мониторинга бизнеса торговли. К наиболее известным относятся работы Андерхилла П., Березина О., Биргера П., Волосюка Н., Гергелева А., Ивановцева Н., Коршунова Н., Матюшина Т., Пыпина А., Скаландиса Т., Скрипник К., Цветкова В., в которых на качественном уровне представлены и описаны основные формы и методы организации данного бизнеса, а также оценок его эффективности. Не умаляя важности результатов работ указанных выше авторов, носящих исключительно практическую направленность, к сожалению, недостаточно теоретических разработок, использующие методы экономико - математического моделирования, ориентированные на исследуемый класс объектов и являющиеся эффективным инструментом решения задач анализа и синтеза



механизмов их функционирования. Эффективность функционирования торгового центра (ТЦ) во многом определяется согласованностью действий между ТЦ и арендаторами. Наиболее соответствующим аппаратом поиска оптимально-согласованных взаимодействий является теория активных систем, результаты которых опубликованы в работах Ашимова А.А., Балашова В.Г., Буркова В.Н., Баркалова С.А., Воронина А.А., Горгидзе И.А., Горелика В.А., Губко М.В., Заложнева А.Ю., Кондратьева В.В., Кононенко А.Ф. Новикова Д.А., Хедли Дж., Эрроу К., Гроссмана С., Харта О. Однако, работы указанных авторов, выполненные на языке теоретико-множественных описаний в рамках фундаментальных исследований требуют своей адаптации и «приземления» к специфике рассматриваемых нами объектов (торговые центры) и конкретных условий Российской экономики.

Вышесказанное предопределило актуальность настоящего исследования.

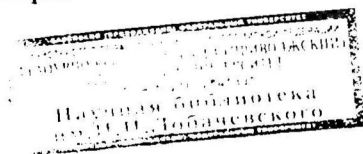
Цель работы и задачи исследования

Целью диссертационной работы является повышение эффективности функционирования российских торговых центров современных форматов за счет разработки и внедрения моделей и методов арендного ценообразования при организации экономически согласованных взаимодействий между арендаторами и руководством торговых центров.

В соответствии со сформулированной целью в диссертации поставлены и решались следующие задачи:

- анализ состояния и развития современных торговых центров в России;
- исследование особенностей организации механизмов функционирования торговых центров и постановок задач повышения эффективности деятельности;
- формализованное описание экономических взаимодействий арендаторов и руководства торговых центров;
- систематизация и количественная оценка факторов, определяющих системы ценообразования при организации арендных отношений в торговых центрах;
- формирование математической модели для оценки потока посетителей торгового центра, в зависимости от репутации арендаторов;
- разработка моделей принятия управленческих решений арендаторами и руководством управляющих компаний с учетом оценки потока посетителей торгового центра;
- построение аналитических зависимостей, определяющих область допустимых решений по ценообразованию, обеспечивающих согласование экономических интересов арендаторов и управляющих компаний торгового центра;
- внедрение моделей и методов построения эффективных механизмов функционирования современных торговых центров за счет использования разработанных в диссертации средств арендного ценообразования в практику управления торговых центров города Самары.

Объект исследования – экономические отношения между руководством ТЦ и арендаторами в современных торговых центрах.



Предмет исследования – модели и методы арендного ценообразования, применение которых обеспечивает решение задач построения эффективных и экономически согласованных механизмов функционирования современных торговых центров.

Область исследования: 1.4. – Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и предложения, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений.

Методы исследования – методы системного анализа, теории принятия решений, средства экономико-математического моделирования, теория активных систем.

Научная новизна исследования заключается в том, что:

- на основе проведенного анализа специфики организации экономических отношений ТЦ и арендаторов сформулированы экономико-математические модели принятия решений, использование которых позволяет находить области согласования экономических интересов взаимодействующих сторон;
- предложена модель количественной оценки репутации арендаторов, обеспечивающая решение задач прогнозирования потока посетителей торгового центра;
- построенная модель оценки потока посетителей торгового центра, учитывающая репутацию арендаторов, позволила сформулировать новые постановки задач, обеспечивающие более высокое качество принятия решений и повышение эффективности функционирования торговых центров.

Практическая значимость работы заключается в следующем.

Предложенные в диссертации модели и методы позволяют с теоретических позиций ставить и решать практические задачи построения эффективных и согласованных механизмов функционирования современных торговых центров с учетом специфик условий рыночной среды и характеристик взаимодействующих субъектов.

Результаты проведенного исследования используются руководством крупных торговых центров г.Самары «Аквариум», «Мегакомплекс Московский», «Парк-сити» при решении задач планирования своей деятельности, оперативного управления и могут применяться в иных родственных организациях. Полученные теоретические результаты (глава II и III) нашли применение в учебном процессе факультета экономики и управления Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева при подготовке специалистов в области менеджмента.

Апробация работы. Основные теоретические и практические положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на конференциях и семинарах:

- II школа – семинар молодых ученых «Управление большими системами» том 2, г.Воронеж, 2007;

- V Всероссийская школа – семинар молодых ученых «Управление большими системами», г.Липецк, 2008;
- IV Всероссийская школа-семинар молодых ученых «Проблем управления и информационные технологии». г.Казань, 2008;
- VI Международная н/п конференция «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики», Тольятти, 2009;
- IV Всероссийская н/п конференция «Финансирование и кредитование в экономике России: методологические и практические аспекты». Самара, СГАУ, 2009.

Публикации. Автором по теме диссертации опубликовано 6 работ общим объемом 1,8 печатных листов, в т.ч. одна - в изданиях, рекомендованных ВАК России.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, 3-х глав, заключения и списка литературы.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы диссертационной работы, сформулирована цель и задачи исследования, охарактеризованы используемые методы, научная новизна, описывается структура работы.

В первой главе проведен анализ состояния и развития современных торговых центров в России. Данные литературных источников отражают тот факт, что в мировой практике сформировалось особая сфера бизнеса – индустрии торговли современных форматов, реализованная в виде крупных торговых центров. Данные центры интегрируют деятельность разнообразных фирм и организаций розничной торговли (арендаторов). При этом предприятия розничной торговли функционируют как взаимосвязанные элементы в единой торговой системе. У покупателей появляется возможность в современном торговом центре осуществить приобретение комплексных, разнообразных товаров. Торговые центры уже давно стали неотъемлемой составляющей бизнес-сферы услуг в США, Великобритании, ряда других западных стран и находят все большее распространение в России. На рис. 1 представлена динамика развития торговых центров в Самарской области.

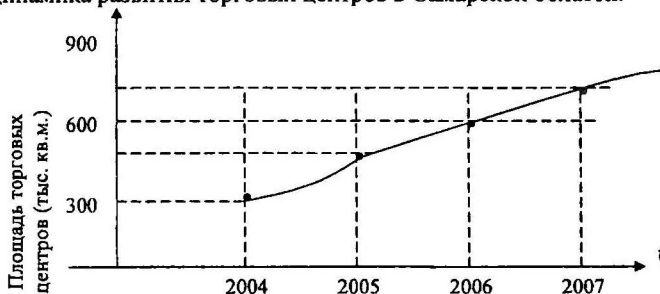


Рис. 1 Динамика развития торговых центров в Самарской области

Если распространить анализ данных тенденций на Россию в целом, то начало активного роста данного рынка относится к 2001 году, когда динамика роста составила 35%.

Развитие торговых центров в России имеет свою историю и корни. Достаточно вспомнить знаменитый магазин «Елисеев» в г. Москва. Дизайн помещения, культура и качество обслуживания – вот те фирменные знаки, отличавшее данное учреждение, определявшее его «лицо» и, в конечном счете, конкурентоспособность на рынке услуг. Современные условия организации торговых центров безусловно резко отличаются от приведенного выше примера. В подавляющем числе случаев имеет место хозяин имущества, т.е. производственных площадей, либо управляющая компания, осуществляющая менеджмент деятельности торгового центра. На производственных площадях ТЦ организуют в качестве арендаторов свою деятельность различные торговые фирмы. При этом имеют место два типа арендаторов - «якорные» и обычные магазины. Под якорными арендаторами понимаются крупные торговые предприятия с известной торговой маркой (например, Рамстор, Мега-сити, Перекресток и т.д.). Обычно якорные арендаторы занимают очень большие площади и в то же время их арендные ставки значительно меньше по сравнению с обычными магазинами. Обусловлено это тем, что наличие якорного арендатора привлекает поток клиентов и в определенной степени является «магнитом» притяжения покупателей. Данное обстоятельство, имеется в виду увеличение (уменьшение) потока клиентов торгового центра, является определяющим с точки зрения экономической эффективности его функционирования. Отсутствие опыта учета данного фактора в совокупности с недостаточностью прикладных теоретических исследований данной проблемы, ориентированной на специфику работы торговых центров и задачи арендного ценообразования предопределили актуальность сформулированных и решенных в диссертации задач.

Во второй главе диссертации исследованы вопросы теоретических подходов к задачам организации экономических взаимодействий между организационными элементами торговых центров, а именно – управляющей компанией и арендаторами. Опираясь на результаты фундаментальных исследований, опубликованных в работах В.Н. Буркова, Д.А. Новикова, М.В. Губко, А.А. Ивашенко, В.А. Ирикова, А.Ю. Заложнева, А.Ф. Кононенко и др. в диссертации сделана попытка адаптации разработанных ранее методов, подходов и моделей к специфике рассматриваемому в диссертации классу объектов – торговых центров. Отметим, что в подавляющем числе опубликованные работы указанных выше авторов акцентировалось внимание на решение задач управления в вертикально организованных системах, т.е. когда имел место центр, задающий правила игры и весь механизм функционирования. Однако связи элементов в торговых центрах носит характер горизонтальных взаимодействий. Поэтому рассмотрим схему, отражающую реалии взаимодействий в торговых центрах (рис. 2)

Стратегией арендатора является выбор действия $d \in A$, принадлежащих допустимому множеству A . В моделях договорных отношений действием арендатора является выбор желаемой величины площади y , которые он хоче

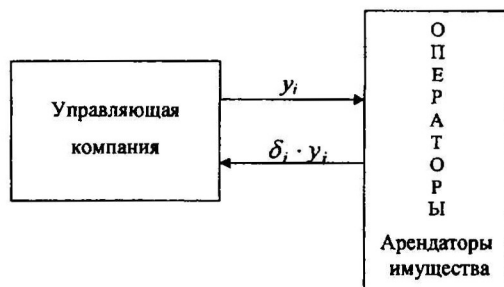


Рис. 2. Схема взаимодействий

арендовать по цене $\delta(y)$, которую назначает управляющая компания (УК). Таким образом $d = \{y\}$

Стратегией управляющей компании ТЦ является выбор цены аренды $\delta(y)$ и принятие или непринятие предложений арендатора по у.

Рассмотрим механизм взаимодействия указанных элементов организационной системы (ОС) с позиций их экономических интересов.

Арендатор. Выбор действия $d = \{y\}$ требует от арендатора затрат $z = y \cdot \delta(y)$ и, в то же время, ожидается доход (выручка) от деятельности на арендуемых площадях в количестве $f^*(y)$. Таким образом, целевую функцию арендатора можно представить следующим образом

$$f(\cdot) = f^*(y) - y \delta(y) \xrightarrow{y \in Y} \max \quad (1)$$

Управляющая компания при сдаче в аренду площадей в количестве у получает доход $H(y) = y \cdot \delta(y)$ неся при этом затраты по поддержанию площадей в работоспособном состоянии (эксплуатация, оплата энергоносителей, амортизация, обновление основных фондов и т.д.) в количестве $c(Y)$. Через Y обозначено общее количество площадей, которыми располагает владелец имущества. Очевидно при этом, что в общем случае $y \leq Y$. Функцию затрат центра $c(Y)$ и дохода $H(y)$ будем считать известными.

Таким образом, целевая функция управляющей компании имеет вид

$$\Phi(\cdot) = y \cdot \delta(y) - c(Y) \xrightarrow{\delta} \max \quad (2)$$

Рациональное поведение участников взаимодействия заключается в максимизации (выбором собственных стратегий) их целевых функций с учетом всей имеющейся у них информации.

Наличие своих, в общем случае противоречивых, интересов у участников взаимодействия диктует необходимость разработки и внедрения специального экономико-математического аппарата, позволяющего на научной основе решать задачи поиска разумных компромиссов и обеспечивающие оптимальность функционирования всей рассматриваемой системы в целом.

Транспонируя результаты фундаментальных исследований теории активных систем на изучаемые в диссертации механизмы взаимодействий управляющей компании (УК) и арендаторов (А) можно констатировать, что первой (УК) принадлежит право первого хода (назначение цены аренды),

вторые (А) исходя из предложенной цены аренды могут решать следующие задачи:

- выбор объема арендуемых площадей;
- переговоры с УК на предмет коррекции цены аренды.

Так как значение целевой функции арендатора зависит как от его собственной стратегии, так и от системы ценообразования, то в рамках гипотезы рационального поведения арендатор будет выбирать действия, которые при заданной системе ценообразования максимизируют его целевую функцию. Понятно, что множество таких действий, называемое множеством реализуемых действий, зависит от используемой УК системы ценообразования.

В то же время целевая функция УК зависит от действия, выбранного арендатором, и, поэтому, эффективностью системы ценообразования является значение целевой функции УК на множестве действий арендатора, реализуемых данной системой ценообразования. Следовательно, задача ценообразования заключается в том, чтобы выбрать систему, имеющую максимальную эффективность.

Приведем формальное описание сказанному выше.

Множество действий арендатора, доставляющих максимум его целевой функции, называется множеством решений игры или множеством действий, реализуемых данной системой ценообразования

$$P(\delta) = \underset{y \in Y}{\operatorname{Arg\,max}} \{ f^*(y) - y \cdot \delta(y) \} \quad (3)$$

Зная, что арендатор выбирает действия из множества (3), УК должна найти цену, которая максимизировала бы его собственную целевую функцию. Так как множество $P(\delta)$ обычно содержит более одной точки (на практике это обычно область допустимых δ) необходимо доопределить выбор арендатора. Будем считать в дальнейшем выполненной гипотезу благожелательности (ГБ), которая заключается в следующем: если арендатор инвариантен между выбором нескольких действий (например, действий, на которых достигается глобальный максимум его целевой функции), то он выбирает то действие, которое наиболее благоприятно для УК.

Итак, в рамках ГБ арендатор выбирает из множества (3) наиболее благоприятное для УК действие, следовательно, эффективность системы ценообразования $\delta \in M$ равна

$$K(\delta) = \max_{y \in P(\delta)} \Phi(y), \quad \text{при } y \in P(\delta) \quad (4)$$

Если в силу специфики условий концессия ГБ «не проходит», то вместо эффективности (4) использовать гарантированную эффективность

$$K_*(\delta) = \min_{y \in P(\delta)} \Phi(y), \quad \text{при } y \in P(\delta) \quad (5)$$

Прямая задача синтеза оптимальной системы ценообразования заключается в выборе допустимых цен, обеспечивающих максимальную эффективность

$$K(\delta) \xrightarrow{\delta} \max, \quad \text{при } \delta \in M \quad (6)$$

или максимальную гарантированную эффективность

$$K_r(\delta) \xrightarrow{\delta} \max, \text{ при } \delta \in M \quad (7)$$

Система ценообразования $\delta(\cdot)$, являющаяся решением задачи (6), то есть имеющая максимальную эффективность, называется оптимальной.

$$\delta(\cdot) = \text{Arg max } K(\delta), \text{ при } \delta \in M \quad (8)$$

Обратная задача заключается в поиске множества цен, реализующих заданное действие, или в более общем случае – заданное множество действий $A^* \in A$. Например, при $A^* = \{y^*\}$ обратная задача может заключаться в поиске множества $M(y)$ систем ценообразования, реализующих это действие, то есть

$$M(y^*) = \{ \delta \in M \mid y^* \in P(\delta) \}.$$

Определив $M(y^*)$ руководство управляющей компании имеет возможность найти в этом множестве минимальную цену, реализующую заданное действие.

Рассмотрим теперь задачу организации взаимодействий с позиций интересов арендаторов. Очевидно, что при заключении договора об аренде реализуемыми действиями арендатора будут такие при которых значения его целевой функции будут неотрицательными, т.е.

$$P(\delta) = \{y \in A \mid f^*(y) \geq y \cdot \delta(y)\}$$

Предположим, что функция дохода арендатора возрастающая и вогнутая (свойство убывающей предельной эффективности), а функция затрат - выпуклая (предельные затраты увеличиваются с объемом производства). Данное предположение полностью согласуется с известными положения экономической теории. На рис. 3 изображены указанные зависимости, C – условно постоянные затраты.

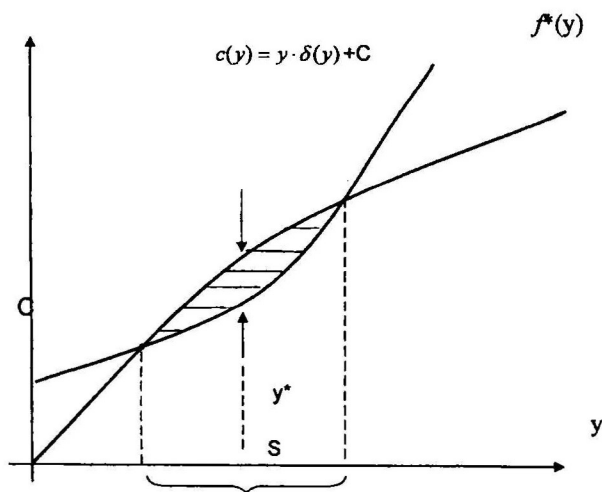


Рис. 3. Область компромисса

С точки зрения центра допустимое решение, т.е. совокупность цен и арендуемых площадей, должно находиться внутри заштрихованной площади, где обеспечивается ненулевая эффективность арендатора.

Множество действий арендаторов, удовлетворяющее всем перечисленным выше ограничениям (согласования, индивидуальной рациональности и др.), называется областью компромисса.

Рассмотренные таким образом выше методические приемы теории активных систем применительно к задачам организации экономических отношений субъектов взаимодействий в торговых центрах позволили перейти к построению прикладных моделей и методов.

В третьей главе диссертации рассмотрены вопросы построения конкретных прикладных моделей и методов организации экономических отношений в торговых центрах. Рассмотрим последовательно модели принятия решений. Стратегией УК является выбор цены аренды δ . Выбор данного параметра осуществляется из множества допустимых значений M , зависящего от ряда условий: сложившиеся цены аренды на данном рынке услуг; экономические возможности арендаторов (операторов); выбираемые УК стратегии развития и т.д.

Таким образом, модель принятия решения УК о выработке ценовой политики имеет вид

$$\begin{cases} F(\delta) = y \cdot \delta(y) - Z(Y) \xrightarrow{\delta} \max \\ Z = Z(Y) \\ y \in Y \\ \delta \in M \end{cases} \quad (9)$$

где Z – затраты УК по поддержанию имущества в работоспособном состоянии.

y – «объем» арендуемых площадей.

Основной проблемой при практическом использовании данной модели является адекватное описание множества допустимых арендных цен. В работах предшественников данная проблема была исследована и даны практические рекомендации по формированию области допустимых базовых значений арендных цен, зависящих от типа арендаторов, этажности, объема арендуемых площадей и которые могут быть использованы в модели (9).

Стратегией арендаторов является выбор, при назначенной УК цене δ , желаемого объема площадей. Моделированию данной задачи уже были посвящены исследования. Однако в опубликованных работах отсутствовала количественная оценка влияния потока посетителей (N) на получаемые экономические результаты. Именно эта характеристика является центральной, определяющей эффективность работы как всего торгового центра в целом, так и деятельности его арендаторов. С учетом сказанного в диссертации были проведены специальные исследования, направленные на получение зависимости потока клиентов. Как указывалось выше поток посетителей определяется в первую очередь репутацией «якорей». С целью формализации задачи оценки ожидаемого потока клиентов введен количественный показатель $\beta_j, j=1, J$, отражающий уровень репутации $j^{\text{го}}$ якорного арендатора. Применительно к исследуемому в диссертации объекту (ТТЦ «Акварнум»),

были проведены статистические исследования, позволившие получить аналитические зависимости потока посетителей торгового центра N от интегрального показателя репутации арендаторов $\Psi = \sum \beta_j$. Таким образом предложено строить зависимость потока посетителей торгового центра в виде

$$N = N\left(\sum_j \beta_j\right) \quad (10)$$

Конкретный вид функции (10) определяется спецификой торгового центра и типом привлеченных якорных арендаторов. Применительно к ТТЦ «Аквариум» экспертиза дала следующие результаты (таблица 1, рис. 4)

Проведенная экспертиза, основанная на фактических данных по ТТЦ «Аквариум» (табл. 1) позволила получить графическую и аналитическую запись зависимости потока клиентов в ТТЦ «Аквариум» (рис. 4, модель 11).

Таблица 1.

Показатели репутации		
j	Арендатор	β_j
1	Чакона	10
2	Палыч	8
3	Макрос	7
4	Южный двор	7
5	Корона	5
Ψ		37

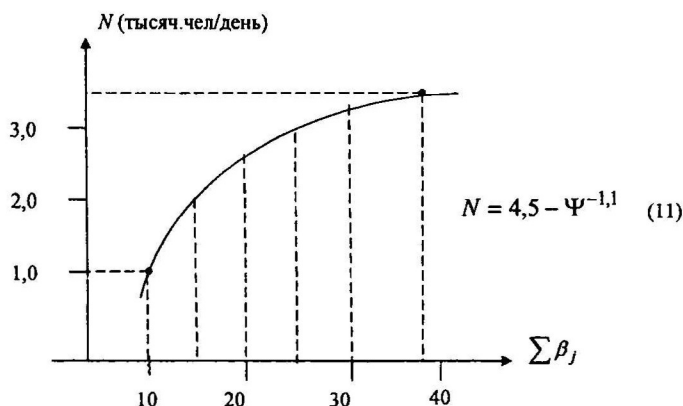


Рис. 4. Зависимость потока посетителей для ТТЦ «Аквариум»

Наличие полученной зависимости существенно изменяет постановку задачи принятия управленческих решений арендатором, которая с учетом (11) принимает вид

$$\begin{cases} f(y) = f^* \left(y, N \left(\sum_j \beta_j \right) \right) - \delta(y) \cdot y - z \xrightarrow{y} \max \\ y \in Y \\ N = N \left(\sum_j \beta_j \right) \end{cases} \quad (12)$$

где $f^*(y, N(\sum \beta_j))$ - ожидаемый доход, который может получить арендатор на арендуемых площадях

z - текущие затраты арендатора без учета затрат на арендную палату.

Совокупность моделей (9, 12) позволяет находить область компромиссов (речь в данном случае идет о цене аренды) формальное описание которой было изложено в главе II. В диссертации даны конкретные примеры применения предложенного теоретического аппарата к решению практических задач.

Так, с точки зрения управляющей компании для каждого вида торгового бизнеса, реализуемого арендатором имеет место сложившийся показатель μ^A , определяемый, как отношение арендной платы (АП) к выручке (В). Учитывая, что $B = \bar{C} \cdot M$ (\bar{C} - средний чек покупки, $M = M(N)$ - число покупок), а $АП = \delta \cdot y$ имеем

$$\delta^A = \frac{\mu^A \cdot \bar{C} \cdot M(N)}{y} \quad (13)$$

Таким образом модель ценообразования (13) отражает тот минимум, которой управляющая компания желала бы «выжать» от арендатора с учетом его финансовых возможностей. Формализованная запись сказанного выше имеет вид

$$\delta \geq \frac{\mu^A \cdot \bar{C} \cdot M(N)}{y} \quad (14)$$

Рассмотрим теперь задачу ценообразования с позиций интересов арендатора. Его целевая функция, как было показано выше имеет вид $f = B - \delta \cdot y - z$. «Выживаемость» арендатора на рынке услуг определяется некоторым сложившимся для конкретного бизнеса уровнем рентабельности ρ^c , позволяющим фирме выдержать конкуренцию. Таким образом, назначаемая УК цена аренды, если исходить из интересов арендатора должна удовлетворить условию

$$\rho = \frac{\bar{C} \cdot M(N) - \delta \cdot y - z}{\delta \cdot y + z} \geq \rho^c$$

Откуда следует

$$\delta \leq \frac{\bar{C} \cdot M(N) - \rho^c \cdot z}{y \cdot \rho^c + z} \quad (15)$$

Объединяя (14, 15) получаем область допустимых значений для цены аренды

$$\frac{\mu^A \cdot \text{Ч} \cdot M(N)}{y} \leq \delta \leq \frac{\text{Ч} \cdot M(N) - \langle \delta + p^c \rangle z}{y \cdot \langle \delta + p^c \rangle} \quad (16)$$

Разработанные в диссертации методы и модели были применены в практике управления ТТЦ «Аквариум». Данные мероприятия начали осуществляться с 2006 года.

За эти годы был сформирован состав арендаторов, который обеспечил устойчивое развитие ТТЦ «Аквариум». В итоге распределение общей площади ТТЦ «Аквариум», составляющей 6500 м² распределено по направлениям деятельности следующим образом: торговые места – 50%, офисы – 40%, склады – 10%. Распределение площадей между «якорями» и обычными арендаторами характеризуются следующими показателями: якоря - 60%, магазины - 40%. Соотношение цен арендной платы якорей и обычных арендаторов составило 1:5. Расценки арендных плат, которые были сформированы в результате использования разработанных в диссертации моделей характеризовались следующими диапазонами: офисные помещения (300-700 руб/м².месяц), торговые организации (700-2000 руб/м².месяц), складские помещения (200-400 руб/м².месяц).

В результате осуществленных мероприятий удалось сформировать положительную динамику развития ТТЦ «Аквариум» конкретные показатели которой отражены на рис. 5.

За последние три года отмечался постоянный рост выручки (дохода) ТТЦ «Аквариум». В 2008 году выручка выросла по сравнению с 2007 годом на 18,8 %, что превысило темпы роста выручки 2007 года по сравнению с 2006 годом на 16,6 %.

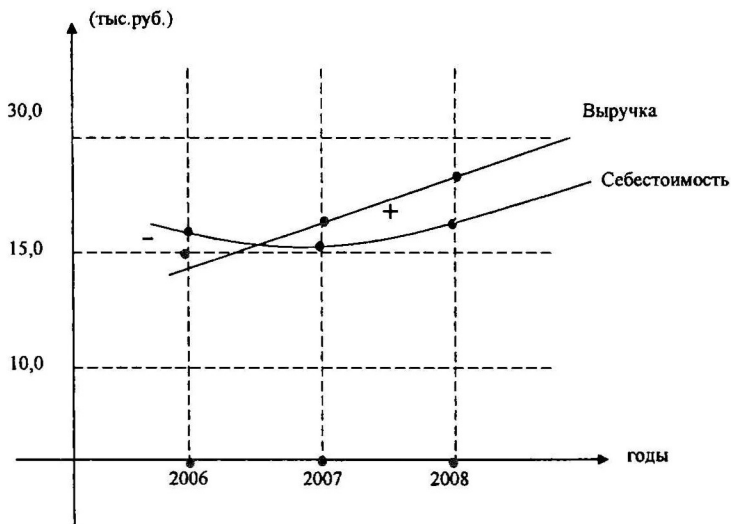


Рис. 5. Показатели выручки и себестоимости в ТТЦ «Аквариум».

Нетрудно заметить, что переходным периодом был именно 2006 год, когда начались мероприятия по внедрению в практику управления научно-обоснованных методов организации экономических взаимодействий арендаторов и руководства ТТЦ «Аквариум». Начиная с 2007 года наметилось устойчивое сочетание соотношения выручки и затрат. Представленные результаты применения разработанных в диссертации методов и экономико – математических моделей арендного ценообразования, как инструмента организации экономических отношений между арендаторами и владельцами торговых центров показали их эффективность и работоспособность.

ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Исследована специфика функционирования торговых центров современных форматов, что позволило сформулировать задачи повышения эффективности их функционирования за счет разработки и внедрения моделей и методов арендного ценообразования при организации экономических взаимоотношений арендаторов и владельцев торговыми центрами.
2. Осуществлена адаптация известных подходов теории активных систем применительно к задачам организации экономически согласованных взаимодействий управляющих компаний и арендаторов, функционирующих в составе торговых центров.
3. Сформулированы постановки задач принятия управленческих решений руководством торговых центров и арендаторов, отражающие их экономические интересы.
4. На основе проведенного исследования разработаны модели, позволяющие оценивать поток посетителей торговых центров в зависимости от репутации якорных арендаторов.
5. Модифицированы задачи согласования экономических интересов арендаторов и управляющих компаний торговых центров с учетом ожидаемого потока посетителей, определяемых репутацией привлекаемых арендаторов.
6. Разработаны модели расчета арендных ставок, позволяющих:
 - оценивать область компромисса с учетом интересов управляющих компаний и арендаторов;
 - рассчитывать арендные ставки, обеспечивающие согласование экономических интересов взаимодействующих сторон и эффективное функционирование торгового центра.
7. Результаты исследования внедрены в практику управления крупными торговыми центрами г.Самара (ТТЦ «Аквариум», «Мегакомплекс Московский», «Мега-сити», «Парк хаус»).

162

**Основные результаты диссертации опубликованы
в следующих работах:**

в изданиях рекомендованных ВАК России

1. Бейгель М.Р. Моделирование процессов организации экономических взаимоотношений в деятельности современных торговых центров // Экономические науки №12, 2008. - С. 371-374.

в других изданиях

2. Бейгель М.Р. Задачи управления техно - торговыми центрами в крупных мегаполисах (на примере ТТЦ «Аквариум») //Сб. трудов II школы – семинара молодых ученых «Управление большими системами» том 2, г. Воронеж, 2007. - С. 211-215.
3. Бейгель М.Р. Специфика управления объектами досуга и развлечений. //Сб.трудов V Всероссийской школы – семинара молодых ученых «Управление большими системами», г. Липецк, 2008. - С 145-149.
4. Бейгель М.Р. Постановка задач управления техно – торговыми центрами в крупных мегаполисах с учетом динамики и развития. //Сб. трудов IV Всероссийской школы-семинара молодых ученых «Проблем управления и информационные технологии», г. Казань, 2008. - С.361-364.
5. Бейгель М.Р. Моделирование взаимодействий при организации деятельности современных торговых центров. //Труды VI Международной н/п конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики», Тольятти, 2009. - С.86-91.
6. Бейгель М.Р. Тенденции развития современных торговых центров. //Труды IV Всероссийской н/п конференции «Финансирование и кредитование в экономике России: методологические и практические аспекты», Самара, СГАУ, 2009. - С.3-7.